

# 「授業支援ツールの活用

## ——授業種別のあり方——」

2012年12月8日(土) 13:30~16:30

法政大学 市ヶ谷キャンパス 外濠校舎4階 S407 教室

### ◆基調講演

#### 「自主的な学びへのポートフォリオの活用」

菊池 重雄 氏

(玉川大学経営学部教授・教学部長)

### ◆話題提供

#### 「意志ある学びを叶える…

##### ポートフォリオとプロジェクト学習」

鈴木 敏恵 氏

(シンクタンク未来教育ビジョン代表)

#### 「電子透かしを活用した手書き文書と

##### 授業支援システムの連携」

常盤 祐司

(法政大学情報メディア教育研究センター教授)

#### 「授業支援システムで授業外学習を支援する…予習、復習、調べ学習を増やす工夫」

島宗 理

(法政大学文学部教授)

### 基調講演

#### 「自主的な学びへのポートフォリオの活用」

菊池 重雄 氏

(玉川大学経営学部教授・教学部長)

玉川大学の菊池でございます、どうぞよろしくお願いいたします。本日はこのタイトルでお話させていただくわけですが、“こんなに素晴らしいツールがあるぞ”という、そういう話では実はありません。また、ここまで深く使っているという、そういう話でもありません。

ただ、これからの大学生をどう育てていくか、これからの日本人をどう作っていくかということを考えた時に、どうしても様々なツール、特にポートフォリオ的なものが必要だというお話を最近、最近から始まりましてこれから10年後20年後、30年後ぐらいまでの高等教育の方向性を踏まえてお話できればと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。

### 予測困難な時代の到来と学生の主体的学び

最初に、前置きをお話したいと思います。ここに書いてあることは、もう答申にも散々出てきましたし、あえて皆様の前で、グローバル化がどういう時代かということをお話する必要はないと思うのです。ただ、私たちが考えている以上に学生たちの方がグローバル化を意識しているということはやはり授業していても、学生とカフェ等で話をしても感じます。たとえば、消費税が値上がりする。それに関して、どちらかというと教員やさらには地域社会の大人たちは、日本人としてどう考えようかというスタンスになってしまうのですが、やはり学生たちの中で、ある程度先のことを考えている学生たちは、日本の消費税が上がることで、たとえばスペインであるとか、イタリアだとかそういったところの通貨が安定するという、そのような話をも、わりとダイレクトに議論する学生たちができています。そして、そういったことも含めて予測困難な時代になるのは間違いないということだと思います。文部科学省の8月28日の答申もそれを踏まえてのことだと考え

ています。

## これから学校で学ぶ人たち

一方で、これは是非見ていただきたいことなのですが、一体、学生数はどうなっているのかと。一番下、最後の2031年を見ていただければわかるかと思うのですが、18歳人口が87万人になると予想されております。現状の大学入学率で、だいたい54%～56%ですので、実は87万人の半分くらいしか大学に入ってくるということです。この緑色の部分ですが、玉川学園は総合学園です。幼稚園から始まりまして、大学院まで用意しています。そして玉川学園は小学校、中学校、高等学校の12年間で4、4、4という区切りで行っています。ですから、それぞれ、学生、生徒、児童、園児がどのように減っていくかというあたりでこの表を作っています。

たとえば、これを見ますと2016年には3歳人口が87万人になる。そして、玉川大学・玉川学園のすぐそばに慶應大学が幼稚園を作ろうとしている。もう間もなくだと思いますが、そうするとやはり、子どもの奪い合いというような状況が起きてきます。少なくとも私どもの計算では、幼稚園に関しては、赤字は間違いないだろうという状況です。それが順に、やがて低学年、やがて中学年、そして高学年と続いて、いずれ大学です。大学の将来を考えますと、いかに大学のキャパシティを小さくしていくか。もしくは違った作戦で今のキャパシティを意識して維持していくか。これが大きな問題になるかと思っています。

少なくとも2027年の段階で今よりも大学生は13万1千人減る予定です。そして2031年には、マイナス32万5千人です。この前、田中真紀子大臣がかなり思い切ったことを言いましたが、やはり大学が多すぎるという状況は問題なのかもしれません。

整理いたしますと、当面2017年くらいまでは横ばい状態が続きますけれども、その後

2018年から減少に移ります。そして最終的には、2031年の87万人くらいが最後、下がる一番の下落状況だということです。ただしこれに関しても、政府がどういう政策をするかによってまた、変わってきます。

一方、社会の動向は先ほども申しましたが、グローバル化が進んでいる。どういたしましても、大学としては、この両方を見ながら方策を定めていく。たとえば、法政大学の場合には、私の見方からしますと、難関総合大学の一員というふうにみえます。それに対して私どもの大学ですと、難関総合大学の受け皿大学、いわゆるチャレンジャーということです。それぞれ、生き残るための方策があってやはり当然ですし、自分たちの能力、自分たちの許容範囲、それを踏まえて将来計画を立てる必要があるかと思っています。そういうわけで、これをもとに今日はお話をさせていただきます。

## アウトライン

まず、やはりどうしても私どものポートフォリオのお話をするためには、くどいかもしれませんが、この二つの答申、2008年の答申と2012年の答申、この2つをちょっと確認しながら進めていきたい。そのうえで、これは全体の3分の1くらいを占めていると思いますが、「能動的学修を促進する教学マネジメントシステム」のお話をさせていただいて、その中で私どものシステムをアセスメントする一つの重要な機能としてポートフォリオということをお話できればと思います。

今、お話しましたが、私たちはポートフォリオを学生たちが自分の学習成果を自分でアセスメントする、そして私たちが学生の学習成果をアセスメントする、そういう観点で使っています。ですから、たまたま私たちのポートフォリオが川上先生のお耳にどこかで止まったのかもしれませんが、必ずしも私たちと同じやり方でもなくてもいいと思うのです。いわゆるポートフォリオというものがあればそれでいいので



はないかと思っています。

## 二つの中央教育審議会答申とそのめざすもの

### 大学設置基準

答申の話を少しさせていただきたいのですが、これも先生方お馴染みのものだと思います。実は答申は2008年のクリスマスに出されましたが、既にその前の段階、4月の状況で大学設置基準が変わりました。この中で一番大きな変更点は、ディプロマ・ポリシー。更にその前提となる人材育成目標、これをきちんと明示しなさいという方針がここで出されたのです。2009年度から全ての大学の学生要覧にそれぞれの学部の人材育成目標が印刷されて載っていると思います。そしてそれに基づいて、出来る限り早くDP、ディプロマ・ポリシーを立てることが法律として定められたわけです。そして同時にこの時、シラバスの義務化ということも定められます。シラバスの中で、それぞれの授業の到達目標を立てるということも、ある程度望まれたわけです。

その他、FDもこの段階で義務化というか、一生懸命やって欲しいということが強く言われました。

### 学士課程教育で育成するコンピテンシー

これは、あちこちの高等教育系の学会で出てくるものだと思いますが、学士課程でどういうコンピテンシーを育成すればいいのかという時に、よく使われる、神戸大学の川嶋先生が作成されたものを改編した表です。

このAというのは、そもそも大学が世界に初めてできたときの考え方です。ご存知のように、ボローニャ大学で始まった大学ですが、その時は、神学と法学と医学、この3つの職業人を育てるために大学というのがつくられまし

た。ですから、縦軸でいいますと、学術的というより極めて社会的な要請のもとに大学ができあがったわけです。

ところが、近代に入り、イギリスの力が強くなり、フランスの力が強くなり、そうしますと、それぞれの学問分野が独立してまいります。文学であるとか哲学であるとか、政治学であるとか経済学であるとか。この段階で職業から少し切り離されて、それぞれの学問分野がその学問を継続してやっていく能力を育てていきたいということで、学問分野固有のコンピテンシーに大学のめざすものが変わってきました。

そしてCの時代に入ります。アメリカの力が19世紀の終わりぐらいから強くなって、20世紀になって完全にパクス・アメリカナという時代になってきたとき、アメリカ合衆国は“それぞれどんな専門に就くにしても基本的な能力が必要だ。一般教育、いわゆるジェネラルエデュケーションの能力は必要だ”と。それがどこかの段階で、リベラルアーツという言葉に少し書き換えられてしまっているようですが、いずれにしても、少なくとも私は70年代の半ばに大学生活を送りましたけれども、1970年代から、まだ多くの大学にこの雰囲気は残っていますが、一般教育科目があって、そしてその上に専門科目が続くという、あのパターンが出てきました。でも、依然として学問分野に共通のコンピテンシーは変わらなかったわけです。

それが現在、どういう状況になっているかというと、また社会的な方向性に戻ってきている。具体的に申しますと、一つは、学問の高度化が非常に進んでしまったということ。たまたま、今日、午前中——私、所属は経営学部なのですが大学院の所属は教育学研究科なのです——、修士課程の授業がありましたが、そこでIRの授業をしていました。しかし、前から思うのですが、大学院生が学んでいるということが極めて大学の学部のものに近いのではないかという思いがあります。それだけ教育学の分野も高レベル化が進んでいるのかもしれませんが、これは

どこの大学でもそうですが、大学4年間だけでは、もう専門分野の先端には届かない。最終的にはドクターまでいかないとダメかもしれないという、まさにそういう状況だと思います。

それともう一つは、産業構造の変化というものがあると思います。私どもも一応、7学部用意していますし、来年度から観光学部がスタートしますので8学部体制になります。たとえば現在農学部という学部を抱えておりますが、農学部を出ても、農学関係の仕事に就く学生は1割ほどです。残りは全く関係ない仕事ということです。農学部を出ておきながら、アパレル関係で働く学生もいます。または、私どもには芸術学部がありますが、芸術学部を出ておきながら、経理事務所で働いている学生もいます。この、ミスマッチングというよりも、仕事と大学で学んだことと職業が結び付いてこない。これはどこの大学でもみられる状況だと思うのです。やはり第3次産業が大きく発展してきているということに由来すると思います。

そうなりますと大学に要求されますのは、たとえどの学部でどんな専門を学ぼうとも、とりあえず社会に出て必要な汎用的な能力を身につけるという、Dの状況になってきます。

おそらく大学に要求されるのは、たとえば玉川大学ならどういうコンピテンシーを学生に身につけさせようとするのか。具体的には、それぞれの学部学科は、どんなコンピテンシーを育てようとするのかという問題になるかと思います。

## 大学における学修成果として期待されること

玉川大学では割と明確に、学士力をそのまま使っています。ただ、学士力をそのまま使うと学生にも先生方にもわかりづらいので、この緑の字で書いたようなかたちである程度区分けして使っています。

シラバスには当然ですが、この科目を履修するとこういう力が身につきますということで、

ここに書いている細目の部分を掲載します。たとえば、コミュニケーション・スキルとか数量的スキルとかが記載されます。そのさいに、学部長が中心になって、“この科目ではこういう力を育てて欲しい”ということをもとにシラバスにするものを先生方にお渡しして、先生方はそれに基づいてシラバスを作っていくという体制をとっています。

## 教育目標からディプロマ・ポリシー（DP）へ

これも、あちこちの学会でよく登場するものですが、法政大学には法政大学の、おそらく大学教育の理念・目的があると思います。私どもにもあります。そしてそれに基づいて、各学部の教育目標がつくられている。ここまでは夢のようなものでいいわけです。たとえば、「世界平和に尽くす人間になりたい」とか、「人々の幸せを促進する人間になりたい」とか。荒唐無稽とは決していいませんが、極めてユートピア的なものがこの理念・目的、さらには人材育成目標には書かれてもいいと思います。

しかし、DPは現実的なものを書かなければいけないというのが一般的な考え方です。ですからここは、Can-do形式で「できる」という書き方をするわけです。そしてこれをできるようにするためには、どうしたらいいかということで、カリキュラムポリシーのCPというのが組まれるわけです。では、そのカリキュラムポリシーに則って、どういう学生ならこのカリキュラムポリシーの中でやっていけるかというのが、アドミッション・ポリシーということになると思います。専門の言葉では、教育パイプラインという言葉がありますが、どういう高校生なら、どういう大学受験生ならば、この玉川大学なら、玉川大学の中で目標をもってカリキュラムについて来られるかということを考えていきます。

## 玉川大学におけるディプロマ・ポリシーの例

これは、玉川大学のディプロマ・ポリシーの例なのですが、たとえば、芸術学部では「芸術に関する幅広い基礎的な知識を修得することができる」極めて、「知識・理解」のところに偏っています。結局、先生方の教える能力、先生方の経験からしますと、このパターンがどこも一番私どもの大学では多くなります。

これがたとえば、経営学部では、「経営学に関する…」となりますし、教育学部では「教育学に関する…」ということになると思うのです。ただ、やはりそれだけでは足りませんので、芸術学部の場合、「現代の諸問題について芸術の力を活かした問題解決の方法を考え、解決に主体的に取り組むことができる」。芸術は世界を超えるというようなことも含めて、が加わります。これをディプロマ・ポリシーの一つとして挙げています。

当然、これを達成するためには、どういう授業が組まれなければいけないか。そして授業をどういう方法で行わなければいけないか。そして一科目だけでは足りませんので、どの授業とどの授業が組み合わされて、これを達成するかというのが重要な問題になってきます。

他の学部もみんなこんな感じなのですが、このスライドの下から2番目、これは文学部の比較学科のものです。「社会で通用する英語運用能力を数値で証明することができる」。「私は英語が得意です」、「私は英語を6年間やりました」、これではダメだということです。TOEICの点数で出してくれということです。もしくは、GTEC、TOEFLで出して欲しい、英検で出して欲しいということです。具体的にはたとえば、TOEICの750点とか、英検の準1級と謳うわけです。こうしませんと実現可能というかたちにはなりませんので、それは英語を担当する先生方をお願いしている次第です。

## カリキュラム・マップとカリキュラム・ツリー

カリキュラム・マップ、これは、それぞれ科目がA、B、C、D、Eとありましたら、それがどのディプロマ・ポリシーとつながるのか、ディプロマ・ポリシーのどの部分を請け負うのかが大切になります。これをまず、基本的には学部で考えていただきます。そのさいに先生方が選ぶ自由はありません。これは仕方がないと思っています。実は、上級学年に関しては、先生方に選んでいただいたのですが、そうすると、どうしても学部のディプロマ・ポリシーとは狂いが生じてきます。ですから現在では学部が決めて、先生方はそれに不承不承従って、どうやって自分の授業でリーダーシップを育てたらいいのだろうとか悩むわけです。ただ、これは先生方との話し合いの中で、この科目だったら、リーダーシップ能力を身につけることができると思うとか、そういうことを話し合って決めてはいただいています。

学生は、たとえば、リーダーシップ能力を身につけたいと考える場合は、そういった対象科目を複数取っていくというかたちで行っています。

先ほどのカリキュラム・ツリーは、この順番に取ると、そういった能力が身につくという、これは主にsequenceの部分を表しています。

玉川大学では、大学共通科目のことをユニバーシティ・スタンダード科目と呼ぶのですが、これに関しましては、玉川独自の科目ではなくて、一般にどこの大学とでも互換性のある内容で行う、互換性のある授業方法で行う、これは国際的な意味も含めて、そういうかたちで進めています。

## 科目の到達目標と成績評価方法の関係

一つだけ到達目標の例を挙げますと、これはシラバスの一部なのですが、一年生の必修科目に「一年次セミナー」という初年次教育の科目

があります。

この到達目標を見ていただきたいのですが、「ユニバーシティ・スタンダード科目、専門科目を問わず、大学で学ぶ学問の重要性を他者に説明することができる」。

つまり、この科目を学ぶと、こういったことが説明できる。これは当然、レポートであるとか、記述式の試験で測定可能になります。

その次、「4年間規則正しく計画的に学習する習慣を身につけることの意義とそのための具体的な技術を具体的に述べることができる」。

これ、当初つくった方は、こう書いてきました。“4年間規則正しく計画的に学習する習慣を身につけることができる”と書いてきました。当時、私、コア・FYE教育センターというところでセンター長をしていたのですが、これに關しては訂正していただきました。つまり、“こんなの測定できないでしょう”と。学習習慣が身についたかどうかは簡単には測定できない。測定できないものを書かないで欲しいということで、測定できるかたちに切り替えていただきました。その結果が「意義とそのための具体的な技術を述べることができる」。これならば、レポートで問うこともできますし、試験で問うこともできます。オーラルで問うことも可能です。ですからあくまでも、到達目標というのは、達成可能であると同時に、測定可能のものでないと困る。当然、成績評価のところもそれがちゃんと問える成績方法でなければいけないということになります。

## 学士課程教育の核となる教育課程表

そのようなことで、学士課程教育の教育課程表を中心に考えますと、くどくなりますが、まず大学の「理念・目的」があって、そして「教育目標」がある。その教育目標はユートピア的な人材育成目標と具体的なディプロマ・ポリシーで成り立っていて、そしてそれを実現するためにはどういう「教育課程」表、カリキュラムが必要で、そしてそれぞれの科目はどういう

「授業設計」が必要で、「授業の実施」が必要で、そして当然そこに到達したかどうか「成績」になって現れると。今度は逆にFDの側面からいいますと、その成績が妥当なものなのかどうか。授業設計・実施に基づいたときということ。そしてその授業設計・実施はカリキュラムにとって妥当なものなのかどうか。適切なものなのかどうか。というふうに、PDCAがグルグル回るようなかたちになっています。

## 内部質保証システムのサイクル

これが、私どもが、おそらく殆どの大学が内部質保証システムのサイクルとして用いているものだと思います。計画から始まりまして、実行があって、そしてチェックをしていくということですが、チェックと同時にSTUDYと書きましたのは、その研究もするということです。この時に気を付けなければいけないのは、教員が何を教えたかをチェックするのではない。学生がどういうことを身につけたのか、何を学んだのかについてアセスメントするのだということが私どもの大きな方針です。

ちょうど昨年度、第三者評価の第二クール、新しい第三者評価を大学基準協会から受けましたが、そのさいも口を酸っぱくして言ったのは、“こういう取り組みをしているとか、こういうカリキュラムにしているとか、こういうすごいことをやっているとかそういうことは書かないで、それぞれの学部で学んだ学生がどうなったかを書いて欲しい”ということでした。どうもなかなかうまくそこまでは行っていませんが、そういうかたちでのアセスメントを考えています。そして、左側にあるのが第三者機関の大学基準協会のチェックであり、玉川大学では独自の有識者会議というのも用意しています。そういうところから、最終的にはこれはアセスメントではありませんが、エバリュエーションそのものが、恐らく大学の今行っていることの外に対しての説明責任を果たしていくだろうと考えてい

ます。

## 玉川大学の組織とFD活動

こうしたことを実行するために、玉川大学では、次のようなFDの体制を整えています。大学のヴィジョンに関わるものは、学長中心の「マクロレベルのFD」と呼んでいます。どういう組織で動かして行くかということは、各学部の、時に学部長も入りますが、主に学長、高等教育担当理事、教学部長が中心です。カリキュラムについては「ミドルレベルのFD」の範疇です。ここでは、学科主任、教務主任、学生主任、こういった人たちを中心に行っています。

そして、これ「ミクロ」と書いていますが、これがいわゆる、たとえば今日行っているようなかたちでの授業改善をめざすFD（ミクロレベルのFD）ということになります。その3つにかかるのが、ファカルティ・ディベロッパーということです。今のところファカルティ・ディベロッパーは玉川大学の場合は私しかないのですが、来年度からは少しずつ、増強して複数人で動かしていくことを考えています。

## 2012年8月『答申』でめざされていること

このようにお話してきますと、私どもは答申に忠実であると思われるかもしれませんが、答申を後追いしているわけではないのです。たまたま、私どもの場合には、答申がめざしていることと私たちの将来計画とがちょうど上手く幸せなかたちで重なりましたので、こういうかたちで進めています。

## 能動的学修を促進する

### 教学マネジメントシステム

ここからがポートフォリオとも関係することになります。一体どうやったら学生が能動的に学修するだろうかという問題です。

## 主体的な学びを実現するための授業

まず、当然ですが、学生の主体性を高めていくためには、どうしても授業の予習ということが必要だと思います。

これは私自身も、そして皆様方も同じだと思いますが、試験準備がちゃんとできている時というのは試験が待ち遠しかったと思うのです。宿題がきちんとできているという時には、授業が楽しみだったと思うのです。当然、試験の点が取れたと実感できる時は、早く返って来ないかなと思いました。ですから、やはり予習という部分は、相当重要だと思います。そして授業ですが、この場合もせっかく準備してきたぶん、指されもしない、特に問われもしないで、ただ、ただひたすら講義を聞いているだけですと、ここでモチベーションが下がってしまいます。当然アクティブ・ラーニングが必要になるかと思っています。

そして授業が終わったあとも、やはり今度はラーニング・コモンズのようなところを活用して、他の学生たちと議論する。もしくはTAと一緒に復習をしていくということが必要になります。

ただ、そのためには、現在の大学システムの一番大きな問題点ではありますが、総学修時間が少なすぎるという状況です。

幾つかの調査がありますが、ある調査では、大学生の一週間の学修時間は、授業を除くと45分とか、またあるものでは1時間半と、いずれにしてもその程度ですので、圧倒的に学修時間が少ないという状況につきあたります。

## 授業方法の改善

やはり授業方法の改善としましては、主体的に考える力を持った人材を育成する。その方向に考えるためには、どうしてもアクティブ・ラーニングというのが重要になるかと思っていますここに書かせていただきましたのは、久留米大学の、協同教育学会のこの前まで会長をされていた安

永先生が監訳した本のいろいろなテクニックのいくつかですが、これが今現在、私どもの大学の中で誰かしらがやっているアクティブ・ラーニングというものです。

一番多いのが Think-Pair-Share という考え方です。時間の関係で、もしご質問があれば後で受けたいと思います。

## 大学における学修時間の定義

これもご存知のことですが、1 単位というのは、1 時間の授業を 15 回。そして 2 時間の予習、復習 15 回。これで 1 単位というのはお馴染みのことだと思います。

ただ、大学におきましては、1 時間というのは日常の 1 時間とはちょっと違ってまして、45 分ないしは 50 分というのはみなさんが経験されているし、実際そうです。私どもの大学は、1 つの授業、2 単位の授業が基本的には 100 分です。ですから、1 時間が 50 分計算ということになります。

これはもう、10 年以上このかたちで続けています。国際標準に合わせて、玉川大学では 1 時間を 50 分と計算しましょうということを定めました。

## 学生の学修時間

これが学生の学修時間についての表ですが、現在玉川大学は半期 20 単位上限という CAP 制度を採用しています。ですから、2 単位 100 分というかたちで考えると、20 単位上限ですので 20 単位をマキシマムに取りますと、大学における学修時間は 1000 分、つまり 16 時間 40 分ということになります。当然、その倍の予習復習、自学自習時間が必要ですので、これが 2000 分で 33 時間 20 分です。そうしますと、学生は 1 週間に、規則通り、設置基準通りやるのであれば、3000 分、50 時間学修しなければいけない。そうしますと、週 5 日と考えますと、一日当たり 10 時間ということになります。やっていないです、もちろん。授業も含めて。少な

くとも設置基準違反がここで起きているという状況です。

玉川大学では、来年度から 16 単位上限に切り替えます。それでも、一日 8 時間なのです。参考までに、日本の他大学で、24 単位マキシマムでやっているところ（90 分で）、この場合、一日 10 時間 48 分です。そして、海外の場合には、これはアメリカの平均ですが、7 時間 30 分です。基本的な数字、平均というか、殆どこの数字になっているという状況です。

## 学修時間確保に向けての方策

### ——単位の実質化と教育の質保証

どうすれば、学生が一日 8 時間勉強するようになるのだろうか。おそらく、この 8 時間というのは世界共通ですので、一日の労働時間に基づいているのだと思います。ちなみに、教育実習が一日 8 時間働いて、5 日間。それで 1 単位と定められています。インターンシップも恐らく多くの大学がこういうかたちで数値をだしていると思います。

そうしますと、8 時間を基準とした学修時間の確保に必要な履修単位数というと、先ほど申しましたように 16 単位の CAP 制になるだろうということです。更に言うと、これは大学設置基準を守ることにもなるわけです。1 日 8 時間なら学生に勉強させることが物理的には可能だということです。10 時間とか 11 時間になりますと、物理的に不可能です。たとえば、玉川大学の場合、学生の 8 割以上は神奈川県と東京都と千葉県、埼玉県の関東地方の南部に集中しています。たとえば、市川から通ってくる学生、埼玉県のさいたま市から通ってくる学生ですと、通学時間だけでも 2 時間は軽く超えてしまう。日常生活のいろいろな時間を考えると一日 8 時間は相当キツイのが確かです。でも、できない時間ではないということです。とにかく大学生にきちんと学修させるシステムを作る必要があるのではないかと考えています。加えて、玉川大学は教育学部が学部としては大きな学部



です。そしてそれぞれの学部には教職課程があります。そうしますと学生の中には、将来、保育園、幼稚園、小学校、中学校、高等学校の教員を目指すという人たちが結構いるのです。加えて、教職大学院の存在があります。そうした人たちに設置基準という規則をちゃんと守っているという姿を見せることが、教育者を目指す人たちには必要なのではないかと。そういうこともありまして、16単位に踏み切ることになりました。ただし、学内的には猛烈な反発があって大変でしたが、来年度から始めるということで、一応それが通りました。

学生に対しては、“履修科目を確実に学修して自分の能力を開発してもらいたい”ということです。たくさん科目をとればいい、たくさん単位を取ればいいという発想から、それぞれを出来る限り頑張って深くやって欲しい、いい成績で通過して欲しいと思います。しかし、学生へのそういう言葉をいくら伝えても先生方は納得してくれませんでした。むしろ設置基準を守るのだという言葉の方が効き目がありました。

最終的にはこれがグローバル・スタンダードに合致したシステムでもあるわけです。日本の場合は、ご存じのような状況ですが、他の多くの国はこれでやっているわけです。そもそも、高等学校までは、通常のギリギリの単位でやってきているわけです。ちなみに半期16単位ですと、年間32単位です。全部取ったとしても128です。128では、殆ど余裕がない状況ということになります。ですから、落とさないで欲しいということになります。

## 玉川大学における履修のかたち

春学期は、16単位まで履修可能。GPAの数値が3.20以上の学生はとりあえず18単位までOKです。秋学期も同じです。そのかわり、Summer Schoolとして4単位まで取れるようにする。Winter Schoolとして、やはり4単位まで取れるようにする。都合20単位になるのです。ただ、こうすると、結局、夏休み、冬休

み潰せばいいやという発想になりかねないので、夏と冬は別料金を取るようになっています。具体的には、これは履修費用を授業料とは別に払うというシステムで今のところ動かす予定です。ですから、お金が大変かかりますということです。なるべく16単位をきちんと取っていきましょうということです。

## 自学自習を中心とした授業設計

結局、答申の中で、大学に関しては、左側の「学習」という字が完全に消えている状況です。右側の「学修」なのです。

ハッキリと文部科学省でも、そして私たちを分けていますことは、高等学校での「学び」は「習う」方でいいだろうと。しかし、大学は主体的な「学修」だろうと。主体的な学修はまず、第一に考えると、自分で勉強する時間をもっと増やす必要があるだろう。このガリレオの言葉にもありますが、“自ら学ぼうとしない学生に関しては教える必要はないのではないかと、非常に強い考え方で学生たちには臨んでいきたいと考えています。そういう意味では、玉川大学は卒業しづらい大学になるのは間違いないと思います。

## 学習から学修へ

そのようなわけで、学修ということを考えますと、ウェイトは自学自習の方が完全に大きいということです。授業はむしろ、それを支援するようなものというかたちになりかねませんが、これでいきたいと思っています。

自学自習をきちんとするためには、シラバスをキチッと整備して、それを中心に学修をさせるということを考えています。

## 学生の主体的な学びに向けて

これが具体的な時間割です。来年度からの時間割ですが、基本、授業と授業が続けて取れないようにするというのを、すでに時間割では実現させました。つまり通常では、1時間目

と2時間目をつなげる。そして3時間目ぐらいを開けて、4時間目と5時間目をつなげるというようなかたちでとる学生が多いのですが、玉川大学の場合は——大学というのは時限ですが——、最初の授業を取ったら、次は必ず2時間。最低でも2時間空ける。多い時には4時間空けます。更に、時には6時間空けることもあります。学部によってはそういうかたちで自学自習の時間を作ります。そして、自学自習は一人でやっても、もちろん構いませんし、TA (Teaching Assistant) であるとかSA (Student Assistant)、もしくはpeer、仲間とやっても構わないというかたちで考えています。

## 学生の主体的な学びに向けて

玉川大学の場合、昼休みというのは、基本的に自分たちで時間を算出するというので、一斉の昼休みはありません。ここですと、ちょうど1時から2時までの間が昼休みになっていますが、1時から3時という授業もありますので、その場合には12時から1時の間に昼休みを取するという設計のかたちになっています。

とにかく、一日9時間勉強しなければいけない日もあるけれど、7時間の日もある。平均すると一日8時間は大学に止め置こうという考え方です。私自身が性悪説に立っているのかもしれませんが、家に帰ったらきつとしないだろう。ならば、学校に居させようという考え方です。

それから、もう一つ、GPAに関しましては、すでに卒業GPAが2.00ということで、今年からスタートさせています。

また、全学共通カリキュラムの整備に関しましては、どこでもやっていることです。ですから、あまりくわしく話す必要はないのですが、全学共通カリキュラムを最終的には全学部の全科目を対象にしたいと思っています。

現在、各学部には、それぞれ科目があるわけですが、そうするとどうしても学部の都合で、たとえば玉川大学には現在の段階で、「経済学」という科目が、「経済学」という名称で6種類

ぐらいあるのです。各学部にあったり、全学共通のユニバーシティ・スタンダード科目群にあたり。同じように「歴史日本」という科目も結構あるのです。すごく無駄だと思うのです。人数が20人とか30人とか。それに関しては一本化したいと、そういう意味では、全学部の科目を一旦大学に吸い上げて、それを今度は学部へ貸し与える。学部の方は大学の科目を上手く組み合わせて学部のカリキュラムにするというかたちに切り替えたいと思っています。現在、各学部から30科目程度ずつ、ユニバーシティ・スタンダードの方に移したりしている最中です。

その他に、科目記号、科目番号——これは既にやっていることなのですが——、この科目記号というのは、それぞれの学問分野別の記号です。哲学 (Philosophy) でしたら、PHILの101。101の101というのは、1年生が取る科目が100番代。2年生が取る科目は200番代という考え方です。残念ながら、3年生、4年生は就職活動のことがありますので、あまり400番代科目というのはないのですが、300番代科目は3年、4年の科目というかたちです。大学院は500番代です。

こうやって、玉川大学の全ての科目を整理しなおすと、実は玉川大学には心理学部とか心理学科はないのですが、心理学関係だけで60科目ほどあるということがわかりました。ですから、いつでも学部とか学科ができるという状況です。学生の中には、副専攻としてそういうものを選ぶことができるというシステムに今、切り替えているところです。

シラバスですが、シラバスに関しては、いわゆる他大学で公開しているシラバスと同じものが玉川大学ではシラバスAと呼ばれるものです。科目の開講時間とか担当者、科目の目的や内容、先ほどの到達目標、それぞれの時間の単元など中身、そしてテキストが書いてある、というようなものです。

それに対してシラバスBは、履修を決めた

段階でその学生がネットワークの中に入れて、公開されるものです。これには何が書いてあるかという、全15回の授業、1回ずつのサマリーがそれぞれ400～600字程度で書かれています。つまり、それを読めば、その日どういう授業をするのか、そしてそのためにどのような準備が必要なのかというのが分かるようになっています——来年度からのスタートですので、今、作っているところです——。予習復習を自分でやる時の、一つの手引きとしてということです。ですから、学修指導書としての役割を持っています。

就職等で休んでしまった学生が、その日どういう授業をしたのかということを、それで確認できればと思っています。そしてやはり中でも、力をいれていますのはそれに“事前事後の学習内容を書いてください”ということです。つまり、“こういうことをやってきてください”とか、そういった宿題の部分も書いていただいています。先生方は結構、自転車操業なので“こんなの（授業を）やってみないと課題が決まらない”とおっしゃる先生は多いのですが、計画的に15回分の課題を最初に作って欲しいということで、これは無理矢理にでもお願いをしました。

## 学修時間の確保をめざして

学修時間の確保のために、まず一番大きな取り組みとして16単位CAP制を行います。そして、その効果と意義を確認するための学修ポートフォリオ——これはもう少し後でお話します——、同時に質が伴わなければいけないということで、GPAの2.00というのが卒業GPAとしてあります。そして更に、学修支援。学生たちがきちんと快適に学修できるような空間作り。さらには、空気です。学内の雰囲気を作っていくということを今、進めています。

学修空間の拡大というのは、次のようなことです。玉川大学はキャンパスが広いとよく言われますが、そしてキャンパスが広いこと自体は

いけないことではないのですが、それなりの問題があります。たとえば私が所属している経営学部の教室というのは、駅から一番近くて歩いて5分で行けます。ところが、一番奥の農学部は歩いて20分以上かかるのです。そうしますと、経営学部の校舎で農学部の学部生が授業を受けますと、次の授業に間に合わないということがよく起きます。逆も起きます。ですから、そういうことも考えてもうちょっと集中的に学べる校舎、学修空間を作ろうとしています。

それから、学術図書館的なものも、もっと整備したいということで、このMMRCというのは、マルチメディアリソースセンターの省略文字ですが、今7階建ての大きなものを考えています。ただ、住宅地に大学がありますので、上に広げられないということで、横に大きな建物を作っているところです。

## Unit から Credit へ: 卒業時 GPA2.00 以上

GPA、これはちょっと本日の講演の目的とはずれてしまうのですが、ご説明させていただきます。玉川大学では卒業GPAとして累積2.00以上というのがあります。その中で、当然C評価（60～69点）はダメなのですが、学生たちにこういう説明をしています。まあ、よくたとえられることですが。野球の首位打者とか、よい打者はどういう選手かという時に、単位というのは基本的に規定打席だと。GPAというのは、打率。規定打席をきちんと満たしたうえで、打率もあげなければいけないというかたちで、少し詭弁っぽいのですが、説明をしています。

それとやはりGPAがありますので、C評価に関しては再履修を可能としています。インコンプリートという評価も用意しています。これは就職活動であるとか何かで授業をどうしても欠席しなければいけなくなった、そういった場合には、先生に申し込むと、その先生の許可ということになります。その先生が成績出すのを猶予してくれるということです。たとえば、

通常では、7月の末に前期の成績を出しますが、これを9月の中旬くらいまで猶予するというようなシステムです。もちろん、その間、しっかりと学修しなければいけないわけです。ただ、先生も相当大変なので、インコンプリートを出す先生には、特別手当が当然付きます。

Wは履修取り消しです。ほぼ、いつでも履修している科目を取り消すことができます。そうやって分母を減らすということを行っています。

## e 学生ポートフォリオの活用

ポートフォリオに関しましては、先ほども申しましたけれども、私どもは学修のアセスメントとしての機能を重要視しています。これが私たちのポートフォリオの全てと言っていると思います。やはり学生の中には、“なんでこんなものを書かなければいけないんだ”という意見もあります。“こんなものを書く時間があれば、勉強したい”という学生も当然です。レベルが高い学生であればあるほど、そういう傾向があると思います。

また、先生にもなんでこんなことを私がしなければいけないのだという方がいらっしゃいます。原則として玉川大学のポートフォリオというのは、学生が自分の責任においてやるということ。それから最低義務としては、担任制度をとっていますので、担任がチェックして欲しいということ。そこまでが最低限の教員としての義務です。ポートフォリオは、学生が自分の学修したプロセスとその成果のアセスメントを自分で行うようなかたちで運営していくわけです。つまり履修科目をとおしてどういうコンピテンシーが自分に身についたのか。それを学生はポートフォリオをとおして自己評価していく。あとは、おまけとしてミニッツペーパーの機能があります。授業の終わったあと、その授業の質問等に関してはここから出すことができます。先生方の中で、ミニッツペーパーを紙でやっている方が大変多いのですが、どうも増え

てしまって保管が厄介だという方が多い。そういった方に関しては、ミニッツペーパー機能がありますので、これを使ってくださいということをお願いしています。ただ、これは私たちの作戦です。こうすれば先生方もポートフォリオ見るだろうと、そういう考えです。

それと、教職履修カルテ機能を当然盛り込んでいます。

もう一つ、学生ポートフォリオには大きな柱がありまして、学生生活ポートフォリオです。これは、授業以外のクラブ活動であるとかサークル活動とか大学の行事との関わり、生活全般について記載するコーナーがあります。

## ラーニング・ポートフォリオの役割

私たちのポートフォリオは、主に、ラーニング・ポートフォリオが中心なのですが、先ほど申しましたように、自分がどういうコンピテンシーを身につけたかと自己評価するためのものです。これは、それぞれの科目に到達目標を設定して、学生がどのような能力を身につけたかということを先生方に判断していただきたいのですが、大変残念なのですが正直に言いますと——私の科目もそうかもしれませんが——先生方が本当にその力を身につけさせられたかどうか、先生自身もよくわからないことがあります。確かに私の科目は——第三者的に言っているのですが——、問題解決能力を身につけさせたいと考えている、その努力もしてきましたつもりです。でも、問題解決能力を学生が本当に身につけたかどうか、答案やレポートを見てもよくわからない部分があるというのが正直なところです。同じように、リーダーシップ能力もそうです。コミュニケーション能力ですと、「読む、書く、聞く、話す」ですから、判断しやすいのですが…。ならば、学生の判断、自己評価を信じようという考え方なのです。学生が自分で実感として持っていたら、“それで良しとしよう”という考え方なのです。

ですから、まずはそれを記載させる。それか

ら、その科目だけでなく、今後どういう科目を学べばそれが身につくかということも学生には考えさせたいというスタンスで設計しています。

これまでも、ポートフォリオと呼べるようなものはありました。今までは、その科目をとおしてどういう知識や理解が得られるかというコンテンツベースのポートフォリオでした。それを、来年度からですが、学修内容ではなくて、コンピテンシー、どんな能力が身につくかということを用意させて履修させるためのものとして、ポートフォリオを活用させていきます。

当然、学生は履修するにあたって、ディプロマ・ポリシーに基づいて履修をしていくわけです。自分はこういう能力を身につけたいと考えて履修してもらえればと思います。そもそも、その能力身につけたくて大学に入ってきているという前提で動きます。

この緑字のところがポイントですが、「基本は学生の自己確認・自己評価」で、私どもは自走式ポートフォリオと呼んでいます。これも性悪説に立っています。“先生方は、きっと見ないだろう”というわけです。“見たとしても途中で投げ出すだろう”、“途中で適当になるだろう”と予想しています。つまり、先生方を信じていないのです。申し訳ないですが、そういう観点です。私自身が実際、結構しんどいのです。これを見続けていること自体が。何人も何人も学生の名前をクリックしてチェックするのは決して楽なことではありません。ならば、自分のことは自分できちんとさせようというわけです。ただ、もちろん見る先生もいらっしゃいますし、見て欲しいと思っています。実は私だって見ていますが、でも、まずは学生中心でいくべきだという考え方です。

ポートフォリオが優れているという多くの大学を回らせて、調べさせていただきましたが——別々に私が回ったわけではないのですが——、先生が長続きしないという報告が結構ありました。ですから、それを考えると、自走式でいき

たいと思っています。ただ、やはり担任とか、教務担当教員とか授業担当者は、できれば、特に気にかける学生に関しては見て欲しいと思います。

ただ、これは学修のコンテンツの記録を書くノートとは当然違います。あくまでも学修のプロセスを学生にアセスメントさせるためということで、考えています。

それから、できればシラバス B、つまりシラバス B には具体的にその日の授業でどういうことを学び、どういう力が身につくかということを書いていただくということにしていますので、当然、“今日の授業でこの力が身についた”ということまで含めて学生には考えてもらおうと思っています。

## 玉川大学の e 学生ポートフォリオ

具体的にこのポートフォリオですが、実は学内に非常に強い意見があって、自前で作りたいという先生方が結構多かったのです。特に情報系の教員を中心に自前で作りたいという意見がありました。それに対して私たちの方で、強く反対しました。“やめてくれ”とお願いしました。つまり、自前で作るのは、安く済んでいいかもしれないけれども、汎用性がないと他の大学と比較できないと考えたからです。それから、その先生がいなくなったら中心的に動かせる人がいなくなる。ですから、企業と組んでやりましょうということで、ジャストという会社と一緒に組んで——この UNIVERSAL PASSPORT というのは、多くの大学、100 大学以上で採用している教学システムです。ここがポートフォリオのフォーム持っていなかったのも——一緒に開発をいたしました。

これは後で見ただければわかりますが、どこにでもあるようなポートフォリオです。学生は student life と learning について書く部分があります。ただ、書く部分といっても、アセスメント機能が中心ですので、こうしたいという目標も書きますが、自分は半期やってみてど

うだったかということを書き込んでもらいます。ですから、定量的なデータと定性的なデータの両方をここから引き出して、学習成果を分析するというかたちで動いています。

予習をちゃんとしたとか、教員にこれぐらい質問したとかいうのを自分で5段階、90点以上だったらS。80点代だったらAというふうに、5段階評価で自己評価させます。

そうしますと、このようなレーダーチャートが登場してきて、この面積がひろければやはり学生はそれなりにまとめて学修したということになりますし、更には、面積広くなくても自分が望んだところにこの枠が広がっていれば、それは望ましかったということになります。

この図は経年変化の部分です。春学期から秋学期にかけて、そしてまた次の春学期にかけてという変化も学生は確認することになります。

科目に関しましては、どういう力が身についたかということを書いてもらいますが、これも学生がどういう力を身につけたいかということが前提です。ですから、科目を取るということは、中身について関心があるということだけではなく、この能力を身につけたいと考えた科目を取って欲しいという、そういう考え方に立っています。

中身については、正直に言いますと、ほとんどを必修科目にしたいと思います。なかなかそういうわけにもいきませんが。たとえば、経営学部では、マーケティングのコースを取っている学生には、当然ですが、マーケティングの科目がそれなりにあるわけですから、それはもう、義務として取ってくださいというわけです。それを基に、どんな力を身につけたいかということで、これは選択でさせていくということです。

これは、ある学生の例ですが、この学生に関しては、一番右の項目に関してかなり成果が上がったという現れ方をしています。

ポートフォリオをチェックするさいの、教員の入り口はこんなデザインになっています。これはただ、見ておいていただければと思います。

入っていくと、こういう項目が出てきます。

UNIVERSAL PASSPORT にしましたのは、やはりこれが休校の通知を出したり、先生方のシラバスを提示したり、先生方がこの学生はどういう学生かと顔写真を見たり、背景を知ったり、学生に連絡するためにはどうしたらいいかと電話番号を確認したり、そういったことが全て UNIVERSAL PASSPORT で機能していますので、その中に含めたということです。ただ、ゴチャゴチャしますので、授業用のコンテンツ用のプラットフォームとしては、ブラックボードを使っています。並行して使っているというかたちになります。

教員からも、学生へのコメントがちゃんと書けるようになっております。

## 市民の育成をめざす学士課程教育の構築

これで最後ですが、最近の大学の科目というのは基本的に学問について専門的に学ぶ科目と、社会生活について学ぶべき科目と大きく二つに分かれていると思います。ただ、ここに書いているような科目、玉川大学には、初年次教育の1年次セミナー 101、102。2年次セミナー 201、202。3年次セミナー 301、302。そして、それらに並行して、学部によっては2年生から4年生までのゼミナールがあるわけですが、これらの科目は、学問を専門的に学ぶと同時に、社会生活について学ぶという側面もあるわけです。それだけでなく、履修する学年も指定されているわけですから、1年生と2年生はどこが違うか。2年と3年はどう違うか。3年と4年はどう違うかということを考えて卒業に向けて指導していく必要があると思います。そうやって、社会人というか、大人を作っていくという考え方にしています。

入った時には、とにかく親に依存していた。でも出て行く時には、自立して卒業していった欲しい。それがある意味では大学教育の一つの目標にならざるを得ないだろうと思っています。



学生にはハッキリ、この依存というのは金銭的依存と考えていただいて結構ですと言っています。自立というのは、金銭的自立と考えていただいても結構ですというなかたちで、かなりリアルに伝えています。

## 能動的学修を促進する

### 教学マネジメントシステム

私どもの取り組みが玉川大学だけの独りよがりにならないようにということで、現在、ここに書いてある8大学（北海道大学、お茶の水女子大学、玉川大学、同志社大学、大阪府立大学、関西学院大学、甲南大学、琉球大学）で——この前文科省に申請して通り、億単位の補助金いただきましたので——、お互いに教学評価体制を評価し合おうということでやっています。

現在、同志社大学、関西学院大学とともに、先ほどの学修時間の確保と単位の実質化については、この中でも一つグループを作って検討を進めています。

以上です。どうもありがとうございました。

## 司会

菊池先生、どうもありがとうございました。非常に多岐に渡る話題提供を入れていただいて、学士課程教育で育成するコンピテンシー、それから内部質保証のシステムのサイクル、総学修時間の問題、これは非常に頭を悩ませる問題です。科目のナンバリング。ポートフォリオのところ、成果アセスメント。ミニッツペーパーとしての機能、修得したコンピテンシーの確認と評価等々、お話いただきました。

続きまして話題提供1の方入りたいと思います。「意志ある学びを叶える…ポートフォリオとプロジェクト学習」ということで、シンクタンク未来教育ビジョン代表でいらっしゃいます鈴木敏恵さま、よろしくお願いいたします。

## 話題提供

「意志ある学びを叶える…

ポートフォリオとプロジェクト学習」

鈴木 敏恵 氏

（シンクタンク未来教育ビジョン代表）

鈴木敏恵です。よろしくお願いいたします。今日、授業というタイトルがついていたので、ポートフォリオを使った授業の実践と理論をご紹介します。

## ポートフォリオとは

まず、最初に私の方からみなさんにお伺いしたいのです。ポートフォリオが当たり前のように大学の中で広がったり語られたりしていますが、ポートフォリオが何かみたいなことというのは不要ですか。それともポートフォリオは何かというのを若干お話させていただいた方がよろしければ、そこをお話したいとおもうのですが、いかがですか。では、させていただきます。

ポートフォリオ、今、eポートフォリオとかラーニング・ポートフォリオとかティーチング・ポートフォリオとかありますが、元々は、デザイナーとかモデルとかジャーナリストが持っていた作品集ファイルです。私は一級建築士を持っています。ですから私自身のポートフォリオを持っています。たとえば、これ、自分のです。簡単に言うと、ポートフォリオは「自分がやったこと」が入っているファイルです。このことはシンプルな表現ですが、本質です。つまり、自分が能動的に活動したことや考えたこと、生み出したものなど入っているものであり、自分が何もせずに与えられたものは入っていないはずなのです。建築家にとってのポートフォリオはもちろん自分のこのような作品が入っているのです。たとえば、この写真は私がつくった学校建築であり、その玄関、あるいは、保育園はこのようなもので、そこで子どもたちがこのように喜んで過ごしているとか、自分がつくっ

たもの、生みだしたものの、それが入っている。つまり、人は学びを受けます。あるいは研修を受けます。今日はみなさん、ここにお出でです。それはインプットです。その結果、何かをします。使います、作ります。その人が何を入れたかより、その人が入れたもので何をしたかということが見える。これがポートフォリオの最大の魅力です。その人のやったものを見れば、その人の資質とか能力とか理解度、一個一個のコンピテンシーも見えますが、何より大事なその人の個性や感性、資質、また“何がわかって、何がわからない”とか、“どこまで出来て、どこまでできない”のか、ということを見ることがができます。人間性全体、その人の持っている魅力全体を見ることがができます。

「私、こんな保育園作りました。是非、私に仕事をさせてください。一緒に夢のある保育園作りましょう」と言って、私のポートフォリオを見せることによって相手の方が、「あなたこういう仕事してきたんだ」という自分がやってきたことでその人の未来がひらけるのです。それは“こういう大学出たんだ”とか、“こういう研修受けたんだ”というだけで評価や判断するより、どちらにとってもよい未来へつながるのではないのでしょうか。いまポートフォリオは先生が学生の様子をみるアセスメントの効果だけが広がっている気がしています。確かにそこに有効ではありますがそれだけではなく、可能性に満ち満ちたものと捉えて活かされるものになってほしいと願っています。なによりポートフォリオは、自分で自分のやったことを見ることを果たします。それは生きる喜びにつながるということです。

ポートフォリオは先生や大学のためにも大変役に立ちますが、まずは本人のものであること。誇りのものであること。アセスメントの前に本人の生きる力につながっていること。これが最大の成功のカギになることをみなさんにいつもお伝えしたいと思っています。私は小学校から大学、社会人にまで、このポートフォリオ・ブ

ロジェクト学習を伝えています。

ポートフォリオ、基本形として、いろんなポートフォリオがあるのですが、最初のこういうファイルです。もちろんeポートフォリオとかになったのは後の問題です。子どもたち、若者たちの生活が見られるとか、プロセスや成果が共有できるとかメリットありますが、基本的にはポートフォリオはこういうファイル形式の作品集なので、こういうクリアポケットファイルにいれるなど方法も含め“こうやったら上手く行くよ”、というやりかたをお伝えします。

ファイルがあります。最初のページに自分のビジョンとかゴールとかコンセプト。“何のために何をやり遂げたいのか”目的と目標を書いた紙を入れます。そのことでぶれずにすすむことができます。みたいなことをブラないように掲げます。目標やねらいがあります。そうであればそういうものを入れます。そしてその、そこに向かっていくプロセスがここに入っていく。ゴールに向かうプロセスが入っていく。だから目標への軌跡が見えるから、先生たちは——この人が私の学生さんだったら、先生が望むのは、私がこの子に職務を教えたり、“何かやっごらん”とか言って、“入ったかな”と、この子の頭をパカッと割って見たいわけです。ここに入ったかなって。でも、見られないです。この子がポートフォリオ作ってくれたら、この子の学びのプロセスが見える。あるいはどこで間違ったかという課題解決の分水嶺に戻れる。これがポートフォリオの魅力です。ポートフォリオはアセスメントにも役に立ちますが、何よりも学ぶ意欲、モチベーションの高まりにこそ有効だから世界中で広がっていると私は考えています。

私のポートフォリオは建築家のものなのですが、この一冊を見れば、私がつくったオブジェとか、私がたとえば、畳のパソコン教室を作ったのですとか、あるいは、21世紀キーパーソンなんとかに選ばれましたとか、雑誌に出ましたとか、院内学級でICTを子どもたちのため

に使って喜んでもらえました。この子が学び得ましたとか、こういう自分がやったこと、自分が出た新聞、つくった作品、こういうものがあるだけで、一級建築士はたくさんいますが、その人の味、その人の道、その人が何をしようかが見えます。

これがポートフォリオの原型であること。それを、たとえばこういう中央防災会議で、こういう避難のことをやっています。だから防災の本を書いていますとか、その人のことが見えるということが大変大きなものになっています。これを学校や病院で広げているのです。

東京の三井記念病院、秋葉原みなさんご存知だと思います。ここの新人たちにもポートフォリオを使っています。極めて人気が高くて、ポートフォリオを使った卒後教育ゆえに、とても優秀な新人さんが入ってくるようになったと聞いています。

## 意志ある学びのために

先ほどの先生の方からありました、このコンピテンシー、いろんな捉え方が新しい時代とともに生んだ言葉だと思います。企業やあるいはそれを使う人によって、このコンピテンシーの意味は異なりますが、簡単に言ったら、成果を挙げられる人の特性、行動特性とか、そういうことです。つまり、“知っている”“理解している”ではなくて、“～できる”。“行動できる”とか、“やれる”とか“発表できる”とか“説明できる”とかのためには、willが要る。つまり、意志がいる。この意志が高まらずして、スキルだけで人間の能力や前向きさ、学問の世界でも仕事でも高まることはあり得ません。なので、この意志ある学びとコンピテンシーは同じところに置きました。

そのためには、従来の座学では、限界があります。そこに有効なのがポートフォリオとプロジェクト学習ということで、この両輪で進めています。簡単に言うと、ポートフォリオは単なる、こういうファイルです。それこそ百均行っ

て買ってきたような。こんなファイル買ってきます。買ってきた段階では、ただのファイルなのですが、このビジョンとゴール、丸二つ、配布資料の中でめくっていただきますと、このような図があります。この丸なのですが、これは何かというとプロジェクト学習なのです。ポートフォリオファイル単独では、殆ど効果を発揮しないと私は思っています。

私がこの国で多分一番最初にポートフォリオのことを広げたのは、小学生にです。なので、小学校から意志ある学びがない子が、どうして大学へ行ってできるか。与えられた学びから意志ある学びを、小学校からやらなければならないのです。

学習指導要領もそこに映っていますが、今、国は変わっていますから、小学生にも同じことを話します。何かを学ぶ時には、必ず目標がある、ねらいがあるのだと。句読点を学ぶにしても、たとえば「句読点を身につける」にしても、目的があるのだと。“お手紙が書けるように、読みやすい日本語が書けるように句読点を身につける”とかです。感染制御の方法を身につけると、“人々が感染で苦しまないように”とかです。

この目的と目標、なんのために何をやり遂げたいのか。このことを学ぶまえに自分の中で自覚しよう。あるいは先生が必ずそれを言います。私も言います。そして、これから学習を進めていこう。この基本形のプロジェクト学習のイメージ図なのですが、これの白紙の紙を最初に配ります。この白紙に、ポートフォリオの最初に「何のために何をやり遂げたいのか」が目的と目標を書いたゴールシートを入れます。当然、先生方、大学もシラバスを書かれるということ。小中高も含めて教師には「何のために何をやり遂げたいのか」というねらいがあるはずです。芸術は感性もありますが、やはり絵が見えているわけです。15コマもやった後に学生がこうなっているという。それを先生だけではなくて、もちろん学生が持っているわけです。

これを入れた瞬間にファイルがポートフォリオになっていきます。これを入れて、ウォールに向かうプロセスをトコトコ続きを入れていくということになります。意志ある学びのためには、自分で自分の学びのプロセスを見ることが要るということになります。

## 講義のはじめに全体を見せる

このポートフォリオとプロジェクト学習と、コーチングを学生に教えます。千葉大学の普遍教育と教育学部で2つコマを持っていて、今年の実践をこれから言います。

この図のまま学生に見せて、「ポートフォリオとプロジェクト学習とコーチングをあなたたち、覚えてしまっただけ」と最初に言ってしまいます。これ、ここの大学みたいに、キャリアのコースがあるところ、あるいはオリエンテーションで全学部同時に初めに言ってしまえばいいのです。そうすれば、個々の先生が言わなくて済みます。

そして次に、このペーパーを見せます。「こういうふうにして、やるよ」ということで、最初、学生にこのように、講義のはじめに15コマ全体を見せます。

そして最初にクリアポケットファイルとこのようなテキスト——みなさんのお手元に緑の本の紹介が入っています。今日、私の本のチラシみたいのを入れたのですが、本買って欲しいからではなくて、ポートフォリオというのがいかに医学とか小学校とかで使われているのを知ってもらいたくて入れてもらいました。この本のチラシはこれです。これをテキストとして、千葉大生も使って、私の授業を受けてもらっています——を持って進めます。

そして、これを学生に見せます。これは本の中でいえば、テキストの中にあるページで進めていくわけです。みなさんのお手元には、これかこれが入っていると思うのです。

15コマ、こうやって進むというかたちで、大事なことは初めに「ポートフォリオとプロ

ジェクト学習とコーチング」を学生が身に宿すということです。

これは学生がすぐに書きます。これは、いろんなふうに使える、他の教科で使える、生き方にも使える、あるいは就活に使えるということを言います。そして、最後の方に、この評価のところでは、評価のことも、最初にももちろん言います。

この、「元ポートフォリオ」というのは、ここであって、ここに「凝縮ポートフォリオ」とあって、「成長報告書」とあるのですが、どうやって評価するかということを学生に伝えます。実際には、薄いのですが、評価しなければいけないので、私は初めに学生にはこちらですと言っています。つまり、授業のプロセスに入っている「元ポートフォリオ」はあなたのものです。この「元ポートフォリオ」で点つけることはしません。ここで点つけられるとするならば、余程大学で審査機関をデザインしておかなければいけません。

この「元ポートフォリオ」を再構築した「凝縮ポートフォリオ」と「成長報告書」というものを学生に出してもらって、これで100%評価します。テストも出席率も論文も書くことはしません。ここにコンピテンシーと論理思考と課題解決能力が現れます。

## プロジェクト学習とは何かを理解する

ここから授業のまま、みなさんに説明します。最初に、プロジェクト学習とは何か。何のために何をやり遂げたいのかを自分で理解してそれから学ぶものです。プロジェクト学習は目標設定力、課題発見力、課題解決力が身につきますということを申し上げます。

ちなみに私が受け持っているのは、教育学部も普遍教育も情報とかメディアに関係する科目のものになっています。ゴールがこうあって、それに対して自分の学びのプロセスをポートフォリオに入れておきなさい。そして、最後「知の成果」、「凝縮ポートフォリオ」これで評価す

ることになりますと、授業の最初にアウトカムの種類を言っておきます。そうすると学生たちは、“受ければいいというわけではなかったのね”というような、“自分たち出すわけ？”という感じで、グッと前傾姿勢に変わります。

そしてプロジェクト学習というものが、フェーズがあるということを伝えます。“このゴール達成には、フェーズがある”と。最初に自分で準備のところで課題発見して、ビジョン・ゴールのところで、ゴールシート——先ほどの丸二つの紙です——に、何のために何をやり遂げたいのかを書いて、計画立てて、情報を手に入れて、解決策生んで、制作して、プレゼンして、再構築して、ここが評価対象のところになります。この最後のところです。そして、それぞれで身につく力を学生にハッキリ示します。これは一つの力ですが、これ以外に学生自身がたとえば子どもたち——これ、小学生ですが——プレゼンテーションでは自分で身につけたい力を書きます。これは6年生です。プレゼンテーションのところでは、“自分は、人を納得させる力を付けるのだ”ということで向かいます。人を納得させるためには、背筋を伸ばして、指し棒使って、そしてエビデンスを見せてというようなことを子どもなりに考えます。つまり、スキルが先にあらず、何のためにスキルがあるのか。スキルは後追いです。今、日本中で小学校も大学も、スキルに走り過ぎていることは、私は懸念しています。

このフェーズごとに身につく力があって、このあたりから先生のお助けになってくるのですが、この身につく力がハッキリしていると、ここに対してコーチングします。たとえば、課題発見力であれば、“今はどうなの？”あるいは、この目標設定力とか、“どうやったらいいの？”。たとえば、計画のフェーズでは、“使える時間はどれくらいあるの？”。学生たちや子どもたちは、時間の観念なしに計画しますから。

このようなことを言うことによって、つまり、コマンドやティーチングではなくて、コーチン

グを学生自身に教えてしまいます。この本(「プロジェクト学習の基本と手法——課題解決力と論理的思考力が身につく」鈴木敏恵著 教育出版 2012)に書いてありますので、この図をそのまま学生に見せます。

学校というのは、活動や展開があります。しかしそこで身につく力のためにこういうことをやっているのであって、この段階の時には、この台詞を自分自身のために言いなさいと。セルフコーチングを言いなさいと。自問自答する子です。これはなかなか哲学的なことだと思います。セルフコーチング、つまり自問自答できる子。

このようなことを言うと、学生は毎回授業で書いてくれるのですが、“プロジェクト学習を行うにあたって、目的とかが何事も大事だ”と。“そうでないと中身のない死んだものになってしまいます。最後に、自分たちだけではなくて、貢献性のあるものを生むということを常にゴールにしています。自分たちや知識の存在の意味を出してくれるのかなと思いました”と。学習のゴールは社会のニーズ。社会のドリームということも学生にフィットします。

## ポートフォリオの意味・価値

そして、いつも定番のこれと20年から見せているのですが、ポートフォリオとはということ、まず基本形を。「情報を一元化」とすると価値が生まれます。だから、ファイルにするのですという普遍性が大事なところです。そして、プロセスや成果、成長、知の体系を可視化できるから、あなたの中で知の創造ができるという、正解のなき学びの時代に向けた学習ということを伝えます。この世の中、正解がないということをもう学生は知っています。

育てたいのはコンピテンシーであって、知識の充填ではありません。

## ポートフォリオの機能と活用

そしてポートフォリオの種類を伝えます。い

ろんな分野、いろんな範囲で今、使っています。たとえば、どこかへ入るときにポートフォリオを見せる。このようなことを言います。

## 主体的な授業のために

そしてこれは学生が目指すゴールです。これが自分たちに役立つ課題解決集をつくる情報活用と行動の提案ということです。

プロジェクトのイメージ図を見せます。“今回は一人でやりますよ”と言います。100人の時も30人ぐらいの時もあるのですが、“マイプロジェクトで行くよ”と。“このビッグボゴールに対して、あなたたちがゴールを決めるのよ”ということを言います。

そして、目標の立て方を教えます。このような「目標」チェックリストや目標の立て方のセルフコーチングを学生は手元のテキスト——私の本——で、持っています。

ティーチングとコーチングとコマンドを教えます。教員研修をずっとやってきたまま学生に言ってしまいます。

これは学生のコメントです。

3人ペアになって、お互いに相互コーチングしあう方法を最初に教えますそれをやっている例です。セルフコーチングから相互コーチングしている例です。

そのことの価値で学生たちはどんどん学んでいきます。このような感じで目標をシャープにしていこうということをやっていきます。

つまり、インターネット情報だけで、獲得すべき情報には4つあるということをちゃんと言います。ネット情報、いわゆる「一般的情報」のところです。一般情報は、ネットや書籍から手に入れる情報。それだけではなくて、あなたの目の前から取りなさい。「固有情報」です。「体験的情報」は、やってみて初めて手に入る情報。「継続的情報」は、継続で経験して手に入れられる情報。必ずこれらが、ポートフォリオに入っているようにと言います。こういうこと、すごく大事なポイントなのです。

“自由にやっていいよ”では、やはりダメなのです。頭の中、自由だけれど、知のプラットフォームがあるわけです。これがあるから、学生は、自分のポートフォリオの中身に適切な、これを見せて、「あなただったら、何入れる?」と言って、学生が書いたものがここに入っているわけです。私だったら、これを入れる。自分のテーマに関してと。

ポートフォリオの中身は学生同士で共有することを度々入れます。

## パーソナルポートフォリオづくり

再構築、これで評価対象のものになるのですが、この再構築の説明は最初のプリントのところです。15コマやるとしたら、極端なことをいうと12コマとか11コマぐらいの時に説明してしまいます。再構築の仕方。元ポートフォリオ、再構築して、凝縮ポートフォリオを評価しますということを言ってあるのですが、どういうものを作るかという説明をこの時分からします。

そうすると学生は、こういうものを——私はインターネットに全部あげているので——見るのですが、これはA3の見開き状態です。たとえばこのような感じで教育学部の学生が作った、いろんな教科でTwitterを活かすアイデア集。教育学部は中学校の先生になりたい人とか、このような感じです。Twitterを使って授業がどうだ、理科につかうとか。見開きのこれが、凝縮ポートフォリオ、一人一枚分になるわけです。学生全体で一冊にしたこれ、凝縮ポートフォリオになっています。

この見開きのA3が評価対象です。これは、まず、テーマがあって、現状があって、課題解決策があって、大事なことはこの右側、具体的には“それはどうやったらいいのか”というのを書かせます。たとえば、理科の授業でTwitterを使って、こういう授業をする。こうやったらいいよ。つまり、コンピテンシーを書かせるわけです。コンピテンシーを習うのでは



なくて、アウトカムしてしまうわけです。だから、コンピテンシーが身につく。実際には学生には、先ほどの紙よりも、私は書画カメラで一—パワーポイントよりも書画カメラなのですやはり——こうやって手書きの紙を見せて、「これは他者の役に立つものだから、他者が見て“こうすればいいのか”とか“私もこうしよう”と思うような表現にするのです」と。「そのためには論理的思考とエビデンスがいるのです——人が納得して動くためには」と、私が言わなくても学生はそう思っています。「客観性、メタ認知がないとこれは書けませんよ」ということを言います。学生はそれを納得します。

「プロジェクト学習というのはそもそも、知的成長を遂げるのです。自分をアップデートできるようにするというのが、これからの時代必要なのです」。最終的に、こういう凝縮ポートフォリオができますと、これがたとえば100人いたら、100人分が、ワーっとここに置いてしまうわけです。よく見ると、これを学生全員ですごく真剣に見ているのです。これ、なぜかというところにもアドバイスしないといけないのです。自分でもこれを見て必ず改善しないといけないのです。遂行、改善。“作って終わり”、“出して終わり”ということではない。その結果、学生は自分のものを自分で自己添削します。自己改善します。意志ある主体的な学びとは、最後の最後まで。これを学生によっては、3回は当たり前、4回。「先生、もう一回出していいですか」と言います。“出してさよなら”という感じの子は、100人いても限りなくいません。ここへのデザインがすごく大事なのです。結果ではなくて。大学などでは、チューターとしての能力はどうしたらいいのかとか、ここ、とても大事なポイントになると思います。

学生は、この凝縮ポートフォリオと最後のプレゼンもします。

## 総括的評価

これは私たち教師数人でやるのですが、評価

の観点です。この本の63～67ページが、コンピテンシーとか論理的思考、課題解決力の方法、一項目を10点としてというように、誰がやってもなるような研究も済ませて載せています。それで評価してします。学生には他に「成長報告書」というものを出してもらいます。この成長報告書と凝縮ポートフォリオとセットで見ても評価するということになっています。最終的にはもちろん千葉大の標準がありますので、点数を付けることにはなりますが、それはたまたま結果が項目ごとで、足して60点以下とか、61点以上。ここは私がオマケしているわけではなくて、殆ど落ちる子はいません。なぜなら、学生たちは自分で自分の成果をどんどん高めるからです。学生たちが最後の最後まで。

だから、力を付けて“さようなら”って感じになることになります。

最後のペーパーの、私のHPから今日お見せした資料がいろいろプリントアウトすることができます。また、YouTubeにもこの実践のことも挙げていますので、鈴木敏恵で見ていただければと思います。終わります。ありがとうございました。

## 司会

鈴木先生、どうもありがとうございました。

では、続きまして、話題提供2の方に入りたいと思います。「電子透かしを活用した手書き文書と授業支援システムの連携」ということで、法政大学情報メディア教育研究センター教授でいらっしゃいます常盤祐司先生、ではよろしくお願いいたします。

### 話題提供

「電子透かしを活用した手書き文書と

授業支援システムの連携」

常盤 祐司

(法政大学情報メディア教育研究センター教授)

ご紹介いただきました情報メディア教育研究

センターの常盤と申します。私は情報メディア教育研究センターというところに属しています。この会を開催されているFD推進センターは教育方法の改善ということをされているわけですが、我々のセンターはITを活用した教育方法の改善ということをやっているというので今日はそのIT支援についてお話をさせていただこうと思っています。

今日はこのタイトルにもございますが、手書き文書と授業支援システムの連携ということについてお話をさせていただきます。

授業支援システムは今、多くの大学で導入されてきて、約半数以上の大学では利用されていると思います。そうは言いながらも、手書き文書というのも結構使われているはずで、先ほどの鈴木先生のご講演の中でも手書きのものがあったかと思いますが、その手書き文書をなんとか授業支援システムと連携して、それぞれいいところを上手く補いながらやっていけないかと考えています。

## 手書き文書と授業支援システムの連携

手書き文書のいいところは、見ていただくとお分かりのように、特に理工系の場合は数式だとかグラフ書くわけです。しかしながら、紙でするので、どこかへ行ってしまうということもあります。今日、eポートフォリオの話が多いですが、eポートフォリオ等で後から使うといった時には、紙の場合それがどこにもなくなってしまっているということがありますので、それを授業支援システムの方に入れていきたいということです。

授業支援システムをご利用いただいた方はわかりだとは思いますが、ワープロに入力するようなもので、手書きでやったりすることを具現化しようとするとはなかなか難しいです。学生が書いたレポートに授業支援システム上で何か指示しようとするのは難しく、やはり手書きに勝るものはないということがあります。

そういうことでシステムを開発いたしました

ので、ご紹介いたします。

今日の流れですが、なぜそういうシステムを開発するに至ったかという「背景」。それから、「紙メディアの利用の課題」。そして「システムの概要と効果」。最後に「まとめ」というかたちでお話させていただきたいと思います。

## 「背景」——モチベーション

はじめに、モチベーションということで、「背景」です。実は我々、授業支援システムは昨年度新しいシステムにしたのですが、そのシステムを開発するにあたって学内の先生方15人ぐらい集めて、2009年に合宿をしました。

いろいろどうしたらいいかということをつい先生にお話いただいたのです。今でも印象に残っているのは、ここに書いてあることです。

「紙メディアは、手書きならではの“顔”の見えるコミュニティが形成される。コメント内容に学生の個性が反映される場合は、紙メディアが適していると思われる。一方、コメントシートだけでなく小テストを返却する際のコメントから学びやコミュニケーションが発生する場合もある」と、紙メディアの有効性がここに載せられています。やはり紙メディアならではのことがあると考えていました。既に3年前の話です。

一方、授業支援システムを我々のセンターで開発して、今、全学的にご利用いただけていますが、どうだったかというと、その前のシステムが2007年から全学的に使われていたのですが、最初のうちは倍、倍でユーザー数が増えていきましたが、2010年ぐらいから、横ばいになってしまっています。どのぐらいの利用率かというと学生は80%ぐらいの人が使っています。一方、専任教員は735名のうちの半分ぐらいの教員数なのでだいたい半数ぐらいの教員が授業支援システムを使っています。それでもまだ、使っていない教員が半分ぐらいいるので、その教員をなんとかこれに巻き込みたいということで、手書き文書を授業支援システムと連携

させることを呼び水として、授業支援システムの利用率をもっと上げようということも考えていました。

## 紙メディアの利用場面

手書き文章ですが、どんなところで使われるか。一回一回の授業では、レポート課題を出したり、あるいは授業の最後にテストをしたり、あるいは出席票、コメント付きの出席票ですと氏名だけでなく、コメントを書けたりします。そういった手書きがあります。

年間を通じて結構利用するところはあるので、手書き文書はいろんなところで利用されているということがわかります。

これをどうやって授業支援システムとくっつけるかということです。

結論からいいますと、ここにあります複合機——複合機というのは、コピーやプリントやスキャナーだとかFAXがあるのです——のスキャナー機能を使うとともに、今回のタイトルでもあります「電子透かし」を活用したシステムを開発しています。今年の初めから開発を行っているのですが来年度から授業に使えるようなスケジュールで進んでいます。

## 出席票の利用方法（現状）

最初に、コメント付きの出席票というのが一番簡単なので例をお話させていただきます。

現状は、教員が講師室まで歩いて行って、そこで出席票をその授業の学生数分だけピックアップします。それを教室に持って行って、授業の最後に10分ぐらい使って何かコメントを書いてもらう。あるいは、授業の振り返りをしてもらいます。国立の場合はそうではないのですが、私学の場合は、100人とか150人という授業が結構あります。教室で学生に書いてもらった出席票を採点するのですが、最終的には授業評価にも使うことがあるので、エクセルに転記します。こういうことをしていると、何が問題かということ、100とか150の学生ですと学

生番号順にならびかえるというのは結構大変です。

また点数をつけてエクセルに転記するときにテンキーを押すのに手間がかかるとともに、間違ってしまう場合があります。

それを学生に返却する場合ですが、100人とかいる場合には10分とか15分とかかかってしまうというのが現状です。そういった課題があります。それをなんとか今回のシステムを使って解決できればいいかなと、作ったのがこのシステムです。

## 出席票用システム概要

まず複合機の操作パネル、きわめて大きな操作パネルが今回の場合はついています。ボタンを押しますと、人数分の出席票を印刷することができます。それを教室へ持って行ってテストを行い、授業後に採点します。ここまでは、いままでとあまり変わらないのですが、採点したものをもう一回、今度はスキャナーとして使うために複合機でスキャンします。そうすると——このsakaiというのは、我々が使っている授業支援システムのコアとなっているシステムなのですが——、そちらの方に手書きで何かコメントを書いたようなものを含めて採点した結果がPDFとして、学生が見れるところに配布されます。点数についても、教員がたとえば10点満点で8点とか書いた点数が配布されます。学生はそれを見ることができます。

これだけだと、教員に何も提供されないと思われるかもしれませんが、実は教員に対しても学生が書いた文書全部を学生証番号順にならべたものが1つのPDFファイルとして配布されるので、パラパラと見るができます。それから従来は転記していた点数がエクセルシートのファイルとして教員の手元に届くので、それで得点の一覧表を見ることができます。学生も見れるし、教員も見れるようなことになって、最初の課題として挙げたソートの問題、あるいは転記の誤りの問題、学生への返却の問題が一

挙に解決することができます。

現実的に授業で使ってみました。機能的には設計した通りに動作し、学生も見ることが実現できています。

## 教員に配布されるデータ

教員に配布されるデータというのは、どのようなものか。学生一覧表というのは、左側からシリアルナンバー、学生証番号——法政大学は、学生番号のことを学生証番号と言っている——ので、学生証番号を読みとった値です。OCRで読みとっているの、読みとった値が入ってきます——、その右隣にはイメージ——学生が書いた手書きのものが入っています——、学生氏名、教員がつけた点数のOCRで読みとったもの。一番右には、イメージそのものが入っています。

どうしてOCRとイメージを併記しているかというと、やはり機械なので読み間違えることがあります。今のところは併記して、最終的にチェックして、点数などは重要ですので、チェックできるような方式にしています。これは今、実験段階ということもあるので、こうしていることをしています。

教員のもう一つのファイルが提供されます。これは、学生が書いた全ての出席票を1ファイルにまとめたものが来ています。ここでは4分割してみたものをイメージしていますが、教員はパラパラとページめくりをする感覚で見ることができます。

## 学生への採点結果配布

学生はどのように見るかというと、授業支援システムにログインします。「課題」というところに返却されたものが入っているので、まず点数を確認できます。それから、教員が手書きでコメントをつけ、点数をいれた出席票が、スキャナーで電子化されてPDFとして入っています。

たとえば私の授業では最後の10分間に、そ

の授業で話したキーワードを書いてもらって、そのキーワードを連携させるというマインドマップ、あるいはコンセプトマップを使っています。そういったものを書かせるとその授業の振り返りになるということで、10年ほど前スタンフォード大学の先生が紹介してくれた方法をやってみました。やはり手書きですと、いろんなことが書けます。これを授業支援システムでやろうとするとなかなか難しいということがありました。このように手書きの効果はあると考えています。

## 電子透かしとOCR

では、どんなテクノロジーを使っているかということですが、「電子透かし」というテクノロジーです。今から配布させていただくものは、コメントが書ける出席票に電子透かしをいれたものです。一見、普通の試験用紙に見えますが、拡大してよく見ると、点々が入っています。この点々が電子透かしと言われているもので、昔はコピー防止とかに使われていたのを今回は授業支援システムとの連携で使っています。

この点々というのはどんな情報かというと、技術的な話ですが、16バイトの情報——英語16文字、漢字では8文字分の情報——がそこに入っています。しかしながら、それだけでは情報としては少ないので、ここでは16バイトを単なるIDとしてだけ使って、データベースにそのIDをキーとして、どの授業で使ったとか、どの回で使ったとかという情報をデータベースで管理するようにしています。したがって、関連させる属性が多くても十分にその紙がどんなものかというのは、わかるようになっているということです。

多分、みていただいても分かるように、手書きするときには、その点々というのは殆ど影響なく無視できるとおわかりいただけるのではないかと思います。

もう一つのテクノロジーは、OCRです。学生証番号と教員が書いた点数を読み取るという

技術です。なぜこうしたかという今までの先行研究では、学生証番号をプリプリントしておくというのがありましたが、それは配布するだけで100人ですと10分ぐらいかかってしまうことが予想されました。そのためより汎用的に使うために、学生が手書きするようにしました。こうすれば、せいぜい2〜3分あれば全員に配れるわけです。

## 出席票 OCR 誤読取事例

今日、川上先生と辻田先生がいらっしゃっていますが、実験にご協力いただきました。出席票のOCR認識に関しては60件くらいありますと、4件ぐらいまだ読み取りミスをします。4件の例をご紹介しますが、一番上は6を5と読んでしまっている。あとの3つは、1を7と読んでしまっています。特に1というのは、髭を書く人がいます。髭を書くと7と読んでしまう場合があって、この辺はやってみたらよくわかりました。共同研究をしている富士ゼロックスの研究センターでこの辺はかなり多くの実績があるということなので、学習効果も含めてよくなるのではないかと考えています。今は、出席票のことをお話させていただきましたが、レポートでもやってみようということで、レポート課題を使ったのもちょっと今やっています。

## レポート課題の利用方法（現状）

授業支援システムを使って、レポート提出する人が多いのですが、やはりレポートの場合、採点が面倒臭いことがあります。まず現状からお話させていただきます。はじめに学生が授業支援システムにレポートを投稿します。私のやり方は、画面上で採点すると結構大変なものですから、一旦ダウンロードして印刷します。印刷したものを赤ペンで、ここがダメだよとか、たとえば引用が参考文献と合っていないとか、書き方がダメだとか、そのような指示を細かくします。

そして赤ペンで採点したレポートをこの授業

支援システムを使って、また戻します。実はこの作業が極めて大変で、採点したものをスキャンして学生ごとにわけて、アップロードして、コメント書いて点数付けてということになります。20〜30人でやったのですが、手間ばかりかかってしまいました。

その課題というのは、ここでは二通り課題を挙げています。

まず画面上で採点される先生の課題を挙げました。この場合は、やはり修正すべき箇所を指示するのが結構難しい。学会の査読などがそうなのですが、“この段落の上から3行目のところの何がしが、おかしい”とか、指示をするのが結構難しいということがあって、なかなか的確には指示ができない。

そして私のように印刷して採点するような教員であると、これも学生証番号順に並べ替えるのが面倒臭い。アップロードが大変だ。転記するときに、誤る場合があるということがあり、こういった課題があります。

## レポート課題用システム概要

では、どうしたか。レポートを電子透かしを入れて印刷をすると、電子透かしの中に、どの学生のどの科目のレポートかというのが分かるようになります。その辺は話すと長くなりますので、今日は割愛しますが、それぞれのレポートに電子透かしが入っていますので、採点したもののについては、スキャンするとスキャンした直後に授業支援システムの方に転送されて学生の領域にそれが入ります。

そして学生は、即座にレポートの点数と教員が書いた採点済のレポートを見ることが出来ます。

## レポート課題学生画面

実際、どんなものかということですが、右側の方は私がレポートを採点したものです。

A4の裏表で書かせた簡単なものではありませんが、やはりタイトルが悪かったり、参考文献

がちゃんと引用されていなかったりすることがあるので、赤ペンで私が指示をします。

授業支援システムには点数と採点済のレポートが添付としてアップロードされます。学生は授業支援システムにログオンをしてレポートの採点結果を見ることができます。

教員は、アップロードの手間が改善されたり、並べ替えも不要になります。先ほどお話ししたような課題はこれで全て解決されるということで、レポートの手間、採点の手間がはぶけるということがわかりました。

以上で出席票のこと、レポートの手書きについてお話をさせていただきました。

## まとめ

まず、「紙メディアを使う授業でも授業支援システムとの連携で教員の事務作業を効率化できる」のではないかな。アップロードの手間だとか、点検の手間だとかということです。

「その結果として、紙メディアを利用した新たな教育方法の開発がそれぞれの教員に期待できる」のではないかと考えています。

実はそれよりも、もっともっと大きなところは、「紙メディアをデジタル化して管理することによって、eポートフォリオの展開というのに期待ができる」ということ。今まで、紙ですと殆ど管理もされずにどこかに行ってしまったということが多いものを、紙を使っている全ての授業で、これを使うことによって、デジタル化して授業支援システムに入れておくことができます。そして、元々使っている授業支援システムの学生の成果と、こういった手書きの成果と両方とも合わせることができるので、より学生の実績、実際にをしたかということがわかるようになるのではないかと考えています。以上で終わらせていただきます。ありがとうございました。

## 司会

常盤先生、ありがとうございました。電子透かしを活用したということで、手書き文書と授業支援システムの連携。特にコンセプトマップを利用した活用、それからレポート課題の利用方法。最後のところのeポートフォリオ関係の展開のところもまた、興味深いところでした。ありがとうございました。

では、話題提供3つ目、「授業支援システムで授業外学習を支援する…予習、復習、調べ学習を増やす工夫」と題しまして、本学文学部教授の島宗理先生、よろしくお願いいたします。

### 話題提供

「授業支援システムで授業外学習を支援する…予習、復習、調べ学習を増やす工夫」

島宗理

(法政大学文学部教授)

\* 発表のスライドは以下の URL からダウンロードできます：<http://bit.ly/SoobUB>

法政大学文学部心理学科で教員をやっています。どうしてこんなところで喋っているのかという不思議な気持ちです。法政大学では、先ほどご紹介がありましたように sakai という授業支援システムを使っています。私は運営委員会の一員でありまして、そこでモノ言う運営委員——良く言えばパワーユーザーといいましょうか、ああして欲しい、こうして欲しいという文句を言う人なので——そういうことだったらと指名されて話をする羽目になったのではないかと考えています。

FD の専門でもありませんし、大学運営の専門家でもありませんので、今日は私の授業でどんな工夫をしているのかをお話しさせていただきます。



## 授業外学習時間をいかに増やすか

菊池先生からは、非常にわかりやすく、今の大学教育の問題とか、これからどういう方向に進んでいくのかということ、そして色々な実践——法政大学でもやっていないような——をお聞きできました。

私の今日のテーマは、授業外学習時間をいかに増やすかということ。大学の授業については、他にもたくさんの課題があると思います。私語の問題とか、自主的な学習とか、能動的な学習とか。私の授業でもそういう課題に取り組んではいますが、ここでは、どうすれば授業外学習を増やせるかというところに焦点を絞ってお話させていただこうと思います。

## 授業支援システム

今日のシンポジウムのタイトルには「授業支援ツールの活用」とあります。学生の学習をどうやって支援するかをいつも考えているわけですが、授業する側として最初に考えるのは、学習システムの構築——システムと言っても、情報の話ではなくて、行動のシステムの方になりますが——、まずそれを考えます。そして、私の場合は、「インストラクショナルデザイン」という、行動分析学という心理学を使った方法を使って考えます。

学習支援の仕組みを行動システムとして考えた後に、それを実現するのに、どうすれば情報システムを使えるかを考えます。そして、色々な情報システムの中でも、せっかく大学から提供されているからということで、この授業支援システムを利用させていただいていますが、自分の場合は情報システムの導入が先にくることはありません。

## 事例：予習を増やす

具体的な話をします。私が担当している『行動分析学』という心理学の授業です。学部2～3年生、60～80人くらいが履修する授業で、

心理学科の基礎科目です。学習目標はこんな感じです（スライド参照）。基礎科目ですが、学習方法としては、プロジェクト学習です。菊池先生からもお話がでていましたが、この授業では、セルフマネジメントのプロジェクトを1学期間学生にやらせています。体重のマネジメントをしてみたり、部屋を片付けたり、朝早く起きて大学に行くということを目標に自分の行動を変えてみるということをするようなプロジェクトを進めながらの学習です。

ただ、今日のお話はそこではなくて、そのために何をしているかです。教科書を使っているのですが、講義は殆どしません。講義をすると、セルフマネジメントのプロジェクトに必要な演習をする時間がとれなくなります。授業中はできるだけ頭や体を使う演習をしてもらいたいからです。

講義しないためには何をするかというと、教科書を指定し、“来週の授業までに、このところを予習してきてください”というふうに課題を出します。

課題を出しても、それだけで教科書を読んで準備してくる人は——さきほど菊池先生のお話の中で、“法政大学は難関総合大学の一つである”というふうにおっしゃってくださったのですが、授業やっているとそういう感じにはとてもじゃないけれども思えない学生さんもたくさんいるわけです。お恥ずかしい限りで——、まず、いません。

そこで何をするかというと、この授業では、授業支援システムを使ってミニクイズをやっています。ミニクイズというのは、問題を出し、学生が答え、正誤のフィードバックを与えてと、そういうwebでのドリル的な教材です。覚えてきて欲しい用語とか、理解してきて欲しい概念に関して、そのクイズをやらないと理解できないというか、教科書を読んでいないとそのクイズが正解できないような作りの問題を出し、それを次の授業までにやってくるように指示しています。

クイズといっても、学習成果をはかるようなものではなくて、あくまでも“予習をしてきて欲しい”ということが重点なので、3回まで繰り返し同じ問題に取り組めるようになっていて、その3回中の最高得点が授業の成績評価につながるようになっていきます。学生は1回トライして満点にならなかったら、2回目、3回目とトライしていきます。たいてい3回目までには満点に達します。後でデータをお見せしますが、殆どの学生さんが教科書を読んで、クイズにトライしています。

## 授業支援システムのクイズ例

授業支援システムの中で、このようなメニューを作っています（スライド参照）。たとえば、第3回4月26日には「あなたの好子、わたしの好子」という演習をやるのですが、そのためには、教科書の3～4章を読んで学習目標というのをやってきてください。学習目標というのは、ここにリンクしていて、教科書の何ページのどここの何々をこういうふうに理解してきてくださいと具体的に提示しています。

教科書の章を指定するだけだと、学生は予習しづらいようです。教科書をざっと読むことぐらいしかしません。どういう概念をどこまで理解すればいいのか自分で考えながら予習するのはかなり難易度が高い、というか高校までに教えられていないスキルのようなのです。ですので、こちらが期待しているところはここまでですということを学習目標として明示しています。

学生は教科書より、こちらを先に読んでいると思います。学習目標を読んで、教科書読んで、それからクイズをやるという順番です。クイズはこのような感じで（スライド参照）、非常に単純な作りです。ここに用語を入れて回答していくのですが、そのような問題を20問とか30問とか。短い時は10問くらいなのですが、それを出しておきます。

これは12週の授業ぶんのクイズの得点を集計した図です（スライド参照）。縦軸は満点を

取った人の割合です。それがオレンジで、それ以外——それ以外というのは、満点ではなくて、1問とか2問とか誤答があるのですが、そのまま終わってしまった人の割合です。まったく取り組んでいない人が20%ぐらいいます。ただし、この20%のうちの10%は履修登録はして、初回は来るのですが、私の授業こんな感じでずっと最初に説明すると、もう怖気づいて来ないような人たち。だいたい10%はそのような人たちです。あとの10%は、その週によってやったりやらなかったりする人です。全体的には、履修登録した学生のほぼ8割以上、実質的に受講している人の9割は予習をしてくるということになります。

## アクセスログによるデータ

これは法政ではなくて、同様の授業科目を担当している他の大学で取ったアクセスログのデータです（スライド参照）。

青で示しているのがこの日までにクイズやってきてくださいという締切の日です。ログを取ってみると、受験回数は、総数だと、一番高いところで300ほどです。締切の前日になると、60人～70人くらいが必死になってクイズやっていることがわかります。

少数ながら計画的に週の初めからやっている人もいれば、そうでない人が多くいることもわかります。

## 事例：復習を増やす

復習については『学校心理学』という授業での取り組みをご紹介します。これも基礎科目なので、どちらかというと用語とか概念とかを理解するというのがメインになる授業です。発達障害のことを取り上げているので、授業の中ではビデオを使って、解説することが多いです。私が講義をする時間が多い授業です。ただし、ちょうどいい教科書がないので教科書は指定せず、講義と配布資料だけでやっています。

そうすると、講義の後に復習してもらわなけ

ればいけないので、そのために小テストをやっています。小テストは、できれば毎週やりたいのですが、いろいろな事情で毎週はできずに、だいたい学期に4、5回やっています。

先ほど、常磐先生から、学生の手書きのテストを評価する仕組みが紹介されましたが、テストというのはやはりできれば自由記述の問題を作りたいのです。でも、それだと採点も大変なので、半分くらいは選択式の問題を使っています。選択式の問題ではマークシートを使ってOCRで読ませているので採点にはそれほど手がかかりません。自由記述の問題もいくつか用意してあります。

## 自由記述の採点

自由記述の問題というのは、採点が大変なので、問題の作り方と採点方法を工夫しています。マークシートの裏面に自由記述させ、それを採点して、表面に私自身でマークしています。そうすることで、自由記述問題の得点も選択式問題と同時にOCRで読み込んで、エクセルファイルに落とせます。

以前は、一生懸命、普通のボールペンとか鉛筆で塗りつぶしていましたが、何十人分も塗りつぶすのは大変です。それで見つけたのがこれです。このホワイトボードマーカーはマークシートに一筆書きできます。OCRもしっかり読み込んでくれます。ローテクですが、間違いなく読んでくれるので作業がずいぶんと楽になりました。

自由記述問題は採点しやすいように、正解が単純になるような出題をします。多くはキーワードを書くだけ、長くても1-2文で記述できる問題にします。

採点は楽しみながらやっています。“なにコレ？”という回答からは、授業改善のヒントが得られますし、忙しい毎日のちょっとした息抜きにもなっています。

この間は、心理学の用語で「カットオフポイント」というのを出題しました。これはアセス

メントして、たとえばスコアがこの点より上だったら自閉症のリスクがありますよという、境界を示す得点のことです。“カットオフポイント出ますよ”と、授業でも言っていますし、授業支援システムにも出題されるキーワードとして「カットオフポイント」と書いてあるのに、学生の回答には“ターニングポイント”とか“カッターポイント”とかいろんな誤答が出てくるのです。“カットオブポイント”とか○をつけそうになってから気づいたりして、げらげら笑いながら採点しています。

学生の中にはどうやら現在の学習支援システムでは勉強しなくなってきている人がでてきていることもわかります。しっかり勉強すれば、90点はとれるような出題をしているのですが、キーワードさえ覚えようとしないう学生さんがかなりの数出てきているのです。

こうしたことを学期中に把握して、対応できるように仕組んでおくことも、学習支援システムにとっては重要なポイントになると思います。

復習のための小テストでも、出題範囲を明確にしています。“来週の授業で出るのは、これと、これと、これですよ”というふうにしてキーワードを授業支援システムで告知しています。すべて出題します——ここもあとで説明します。

小テストは授業の初めに、15分ぐらいから、問題が多ければ20分～30分かかるときがありますが、その場で正誤のフィードバックや解説をします。

問題用紙とマークシートを別々に用意しており、問題用紙に解答を書いてもらい、マークシートに転記して提出してもらうので、学生はマークシートを提出したあとに解説を聞きながら自分の回答を自己採点できます。

成績の低い課題は再出題します。“もう一回、これやるよ”と言って、予告して出題します。できるようになるまでやります。そうして、小テストの得点を授業の成績に直結させます。

今年度は4回テストするのですが、その4回のテストの合計点だけが授業の成績に換算されます。出席はとっていません。でも、学生は殆ど出席します。なぜかという、教科書がないので、授業で話を聞かないと得点がとれないから、ではないようなのです——後でお話します。

クイズの得点だけ取ればいいので、クイズのある日にクイズを受けに来て、クイズを受けたらそのまま帰ってしまってもいいのです。そういう学生も実際に2、3人います。別に文句は言いません。それで学習ができていれば全然構わないのです。ただ、残念ながら、そういう自立した優秀な学生は今のところ見かけません。

### 小テストの回数分復習の総量が増やせる

なぜ小テストを繰り返すのか、何回もやるかということですが、先ほどアクセスログのデータをお見せしたように、締切りの前になると学習行動が急に増えていましたよね。これは心理学というか、行動分析学という学問の領域で言うと、非常に典型的な行動の原理を示しているのです。

締切があって、行動の機会が制限されると、「スキャロップ」というのですか、締切に近づくに連れて行動の頻度が加速的に増えるという現象が起こります。

これが起こると何が問題かということ——期末試験とか、あるいは学期に2回くらいしか試験をやらないと何が起こるかということ——、学生さんはどうしても試験の前日、あるいはその数日前しか勉強しないのです。どうしたって。一夜漬けだとしても勉強してくれることはいいことなのですが、それだと勉強の総時間が限られてきます。

(アクセスログの図を参照しながら)たとえば、これを期末試験の日だとします。縦軸を勉強時間と考えても全く同じようなグラフになります。そうすると、一夜漬けしても、1科目についてせいぜいこのくらいの総勉強時間にしかならないということになります。

菊池先生のお話の中で面白いなと思ったのは、一日の時間は限られているわけだから、現実的に考えて“13時間、14時間勉強するのは難しい。だから8時間に抑えましょう”というところ。非常に合理的で納得できます。

確かにそうなのです。それに期末試験というのは、試験期間中ですから他の授業科目の試験勉強も入ってきます。そうすると、ある特定の科目について割ける時間というのは、ますます少なくなります。なので、実は、試験期間を学期末に設定してそこだけで試験をすると、学生からすれば使える時間は限られているので、当然ながら1科目の勉強に割り当てられる時間というのは非常に少なくなるのです。“勉強したい”学生にとっても同じです。だからといって、学生が前々から準備するかというと、これは先ほどお話した行動の法則からいって難しい。

もう一つ問題があります。15週分の教育内容を1回の期末試験で全部出題することは不可能です。ですから、何をするかというと、教員側からすると、授業内容をサンプリングして、ここここだけ出そうということになります。それを学生側からみて何が起こるかということ、「やまかけ」です。“これが出るだろう”と予測したり、裏シラバスを読んだり、先輩の話を聞いて“これだけ勉強しておけばいいよ”と言われたところだけを勉強します。

こういう行動システムをはからずも設定することによって、学生のやまかけを支援していることになるのです。やまかけの精度をあげる学習を支援して、それ以外を勉強しないことを教えることになってしまうわけです。それはしたくないですね。

だから、小テストを複数回実施するという話になります。小テストに区切っても、その前には勉強してくれますし、複数回に分ければ、学んだ欲しいことをすべて出題することも可能です。やまかけを支援することもなくなります。

小テストを複数回実施しても、学習行動の分布は変わりません。結局こういうかたち(「ス

キャロップJ)になります。でも、複数回やることで、学期あたりの勉強の総時間を増やすことができます。1学期かけて教えようとしたことを、本当にそのぶん勉強してくれるというような学習活動を支援できるようになるわけです。

## 成績分布の変化

“来週のクイズでは、こういうキーワードが出ますよ”というのをあらかじめ授業支援システムで告知して、クイズをする。この学習支援の仕組みには自信があります。自信というのはデータの裏付けがあつての話です。この手のことをやると、成績分布——これ、度数分布のグラフです——満点を100点に換算していますが、たいてい右寄りになります(スライド参照)。合格点の右側が山になって、左側に崖ができて、あとはずっと裾野がなだらかになっていくような形になります。

こういうふう考える人は少ないかもしれませんが。標準分布というか、正規分布——真ん中あたりの平均値が山になっていて、低い方と高い方に広がるような山——を想定する人が多いかもしれません。しかし、私からすると、正規分布していたら、それは教えることができなかった証拠だと思うのです。

学習のための行動システムをうまく設定すれば、学生はしっかり勉強してくれる。そして山のピークは右にずれて、カーブは左になめらかになるようになる。今まではずっとこうだったのです。

ところが、ここ1、2年で変化がみられます。少し変だなとは察知していたのですが、今回こういう機会があったので、もう一度よくデータをみてみました。そうしたら——これは今年データです——正規分布に近付いているのです。あれっ、困ったなという感じです。

## フィードバックの仕方の見直し

それで今年は小テストの得点のフィードバッ

クの仕方を変えてみています。通常はその試験の点数だけをフィードバックをしています。4回の小テストの合計点を満点とし、そのうちの獲得割合(%)で成績をつけているので、それ以上のフィードバックはいらないと考えていたのですが、少し情報量を増やしてみました。上位20位までの順位と、各評価を得るのに必要な得点です。たとえば、A+を取るのにこのあと何点かという具合です。

どうしてこうしたかという、不思議な現象に気づいたのです。この時点ではどう考えてもあと2回のテストでは成績がつかないような学生——すでに単位を落としているということです——が授業に出席しているのです。“あれ、この人たちわかってないのかな”というような感じです。

小テストの得点と成績の関係がわかっていないのかもしれませんが、得点のフィードバックが、より良い成績を取るための動機づけ操作としてはたっていない可能性もありそうです。修正したフィードバックで成績分布の山が変わるかどうか確認するつもりです。

このような感じなので、今回お話した方法が、いつでも誰にでもどの授業にも有効である、というわけではもちろんありません。むしろ、授業がうまくいっていないときにそのことをできるだけ早く検知して対応するための仕掛けをあらかじめ仕組んでおき、授業内容を見直したり、フィードバックの仕方やテストの作り方を変えてみたり、授業中の演習や解説を修正したり、そういう授業改善の手がかりにして、継続的に授業を改善していくという話です。

## 事例：調べ学習を増やす

最後に調べ学習を増やす工夫として、授業支援システムの掲示板を使った取組みをご紹介します。授業でわからなかったところをその週の授業の2日後までに掲示板に書くとボーナスポイントをあげますということをやっています。掲示板に書込まれた質問に次の授業で私が答え

るわけですが、中には私が答えなくても学生が調べられそうな質問や疑問もあります。そういう質問は回答せずに残しておき、自分で調べ、調べたことを掲示板に書き込んでくれたら、さらにプラスでボーナスポイントあげています。

## 学習機会の損失

今の話は、先ほどの『学校心理学』という講義の方の授業ですが、もう一つの事例は『演習Ⅰ』という、心理学の学術論文を読むゼミの話です。論文講読のゼミって、論文読ませて発表させて、それで終わってしまいがちですよ。そうすると、議論も深まらないし、そもそも発表が当たっている担当以外の人は論文を読んでもきません。

本当は全員が論文を読み、学生同士で議論させ、教員がそれにフィードバックを与えることで話し合いのスキルも学べるはずなのに、そうした学習機会が失われがちです。

そこで、発表者以外の人にも論文を確実に読んでもらうために、発表論文を事前に読んで、発表者に掲示板で質問すること、質問された方は、それに答えられるように当日までに用意してくるということをやっています。

こうすると、当番以外の学生も自発的に論文を読み、進んで質問するようになります。発表者の方も当日プレゼンして、いきなり意外な質問をされ、どたばたしなくて済みます。今の学生さんにとって人前で恥をかくことは大変な恐怖らしく、あらかじめ質問をもらって準備する時間がある調べることができるというのは、その恐怖から逃れるという動機付けとして強力なのです。

学生にも好評です。学習時間もかなり増えて負担感はあるのですが、それを上回る達成感を感じているようです。

## まとめ

大学生の授業外学習時間があまりに短いという問題に対し、私の授業で取り組んでいるいく

つかの仕組みをご紹介しました。結論から言えば、「最近の若者は…」とか「ゆとり世代は…」などと不平を言わずとも、予習、復習、調べ学習を増やすことは可能です。そして、そのためには、学習支援の仕組みを行動システムとして捉え、設計すること、システムがうまくいっていないときに解決のヒントとなる情報を学期中に得られるようにあらかじめ仕組んでおくことが重要です。

そのためには、授業支援システムが提供している、web クイズや掲示板、成績情報を学生にフィードバックする方法などは、とても便利で、教員側の負担軽減にも役立つといえるでしょう。

以上です。どうもありがとうございました。

## 司会

島宗先生、ありがとうございました。ある意味、専門科目の中でこういう授業スタイルは非常に参考になる事例の一つだと思います。副題で「授業種別のあり方」という観点の一点から、今回島宗先生にご講演の方、お願いしました。ありがとうございます。